

MARIA CECÍLIA PANDORY KUWABARA

**O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO MOTOR
DA CRIANÇA EM IDADE PRÉ-ESCOLAR:
UMA ABORDAGEM ATRAVÉS DO CRESCIMENTO
MATURAÇÃO E EXPERIÊNCIAS.**

Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do Curso de Licenciatura em Educação Física, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Wagner de Campos

CURITIBA

1997

Dedico aos meus pais e minha querida família.

Em especial as minhas tias Tomie e Terue

Kuwabara

AGRADECIMENTOS

- A Deus, que permitiu que eu fosse capaz de concluir mais esta tarefa.
- Ao meu orientador Wagner de Campos e meu professor Iverson Ladwig, que souberam me estimular para continuar sempre e poder chegar ao final de mais esta etapa de minha vida.
- Às amigas Flávia Regina Dittert, Miriam R. Batista, Paula Daniele Martins, Silvana Meira e Zirley Oliniski Caetano pelas horas tristes que estiveram ao meu lado, me apoiando e incentivando, e pelas horas alegres nas quais compartilhamos de boas risadas.
- Aos amigos Michel Rubinsteyn, Carlos Gilberto Warde Jr., César Luiz Czarny; que incansavelmente mostraram-me o quanto eu era capaz.
- Ao meu querido irmão Sizuo, que mesmo atarefado teve um tempinho para contribuir na elaboração deste trabalho.
- À minha amiga e terapeuta Jivan Aapit, que me proporcionou calma e tranquilidade.
- À minha Segunda família, aqui representada por Dante Tanner e Regina Alborta Scorcín, pelo carinho que depositam em mim.
- A César e Léia, por sempre estarem ao lado de meus pais, fazendo de minha família maior e mais feliz.
- Aos meus amigos, colegas e professores da Universidade, que de alguma forma, me ajudaram a concluir este trabalho.

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	ii
AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	v
1 INTRODUÇÃO	01
1.1 PROBLEMA.....	01
1.2 JUSTIFICATIVA.....	02
1.3 OBJETIVOS.....	02
2 REVISÃO DE LITERATURA	04
2.1 RELAÇÃO ENTRE CRESCIMENTO FÍSICO, MATURAÇÃO BIOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA (2 A 6 ANOS).....	04
2.1.1 CRESCIMENTO FÍSICO E OS FATORES QUE O INFLUENCIAM.....	06
2.2 CARACTERIZAÇÃO DE CRESCIMENTO FÍSICO E MATURAÇÃO NA CRIANÇA EM IDADE PRÉ-ESCOLAR (2 A 6 ANOS).....	12
2.3 O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO MOTOR	15
3 CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

RESUMO

A presente pesquisa trata-se do desenvolvimento motor da criança de 2 a 6 anos tendo como importante abordagem: o crescimento físico, a maturação biológica e as experiências. As questões investigativas se resumem em: como ocorrem o processo de desenvolvimento motor da criança em idade pré-escolar (2 a 6 anos), levado se em consideração os aspectos de crescimento físico e maturação biológica. Qual o papel das experiências no processo de desenvolvimento motor da criança em idade pré-escolar (2 a 6 anos). Partindo do ponto que, os primeiros anos de vida são de fundamental importância para todo seu desenvolvimento futuro, ressalta importante necessidade de aprofundamento teórico dos profissionais ligados a área infantil, pois é preciso responsabilidade e consciência para que se realize um trabalho com seriedade, planejado e organizado. Dessa forma respeitar a natureza de cada criança e sua faixa etária.

1. INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMA

No decorrer da vida do ser humano, ele passa por diversos estágios de desenvolvimento, isto é, durante a vida muda conforme a idade, as experiências, motivações e oportunidades.

Os primeiros anos de vida são de fundamental importância para os anos seguintes, isto é, o desenvolvimento nesta fase implicará no adulto que será futuramente.

A falta de oportunidades, motivação e orientação adequada poderá influenciar no desenvolvimento motor da criança, visto que, a criança deve adquirir o maior número de experiências, as quais devem respeitar o crescimento físico, a maturação biológica, características individuais e os diversos estágios de desenvolvimento das habilidades motoras básicas.

A importância da Educação Física, se dá no momento em que é relevante o desenvolvimento das habilidades motoras básicas, para uma futura aquisição de habilidades motoras específicas, que apenas se dará de forma positiva se, esta for bem orientada e motivada por bons profissionais.

Por fim chegamos a algumas questões investigativas: Como se ocorre o processo de desenvolvimento motor da criança em idade pré-escolar (2 a 6 anos), levando-se em consideração os aspectos de crescimento físico e maturação biológica. E qual é o papel das experiências no processo de desenvolvimento motor da criança em idade pré-escolar (2 a 6 anos).

1.2 JUSTIFICATIVA

Partindo do ponto que, os primeiros anos de vida do ser humano, são de fundamentais importância para todo seu desenvolvimento futuro e que é exatamente na idade pré-escolar (2 a 6 anos) que isto se dá, ressaltando a importante necessidade de aprofundamento teórico dos profissionais ligados a área infantil.

A responsabilidade dos educadores vai além da formação psicossocial , ela atinge tangentes nas quais estão inserida, o desenvolvimento das habilidades motoras, o crescimento normal, bem como a maturidade plena futura. E com responsabilidade e consciência de um trabalho planejado, organizado e estudado, devemos respeitar os estágios evolutivos, as etapas as quais cada idade se encontra limitada , assim como os limites individuais de cada criança e suas próprias características, sendo que isto depende apenas do conhecimento científico , pois sem ele o nosso compromisso profissional , se restringe no “brincar por brincar”, sem orientação , responsabilidade e competência adequada.

Em suma, esta conotação : conhecimento científico, deve ser repensada, e de fato levada a sério, pois quanto maior o estudo, a pesquisa, a reciclagem e a busca do conhecimento aprofundado, maior serão as chances de provarmos que nosso trabalho com a área infantil é um trabalho de seriedade, responsabilidade e de fundamental importância para a sociedade.

1.3– OBJETIVOS

- Caracterizar o crescimento físico e a maturação biológica da criança na faixa etária de 2 a 6 anos.

- Definir o processo de desenvolvimento motor do ser humano , situando a fase 2 a 6 anos , e as habilidades motoras básicas.
- Fazer relação entre crescimento físico, maturação biológica e desenvolvimento motor da criança (2 a 6 anos).
- Sintetizar as pesquisas que defendem as experiências como fator fundamental, na criança (2 a 6 anos).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 RELAÇÃO ENTRE CRESCIMENTO FÍSICO, MATURAÇÃO BIOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA (2 A 6 ANOS).

Segundo TANI et al. (1988) um dos aspectos da progressão do organismo desde a concepção até a maturidade plena, é chamada de crescimento físico, que é o aumento no número (hiperplasia) ou tamanho (hipertrofia) das células que compõem os tecidos do organismo.

É importante ressaltar aqui, que em uma abordagem desenvolvimentista , crescimento e desenvolvimento, são processos inter-relacionados e muitas vezes considerados sinônimos, mas o aumento no tamanho corporal será referenciado como crescimento físico. (TANI et all, 1988)

Segundo SCAMMON (citado por TANI et all, 1988, pág. 50), “Diferentes tecidos apresentam diferentes velocidades de desenvolvimento , o que se reflete na taxa de seu crescimento”. Por exemplo: grupos de tecidos ósseos, musculares, tecidos do pulmão e coração , aumentam rapidamente de tamanho nos quatro primeiros anos de vida, depois tendem a estabilizar, até a puberdade onde se inicia uma nova aceleração, isto é, a velocidade é maior durante o primeiro ano de vida , diminui na idade infantil e alcança valores estáveis na idade pré-escolar, que se mostram constantes até o início da puberdade.

De acordo com ECKERT (1993 , pág.97): “O termo crescimento é comumente atribuído a mudanças físicas e biológicas mensuráveis no desenvolvimento do indivíduo , mas a definição de maturação conduz a minha divergência maior de opinião entre os investigadores na área de desenvolvimento motor da criança “.

Faz-se necessário aqui diferenciar crescimento físico de maturação. Maturação, podemos definir como: “Seqüência de processos evolutivos pelos quais passa a ser humano, desde a concepção até a maturidade “.A maturação por sua vez obedece um plano genético predeterminado e a princípio sem influência do meio ambiente, pode ser avaliada por observações das funções fisiológicas. O crescimento envolve uma avaliação qualitativa segundo tamanho, forma, peso e estrutura do corpo. (GRUNSPUN, 1976) .

ECKERT (1993, pág.97) afirma que para definição de maturação: “o termo é mais freqüentemente usado para descrever mudanças que ocorreram de um modo irregular sem influência direta de estímulos externos conhecidos mas que são quase certamente, em pelo menos em parte, um produto da interação do organismo e seu meio “.

E ainda, para GRUNSPUN (1976) , tanto o crescimento , quanto a maturação podem ser delineados em quatro categorias: física, intelectual, emocional e social. O crescimento pode ser considerado quando se avalia, categorias físicas e intelectuais; a maturação quando é avaliada, as categorias emocionais e sociais.

Para GESSEL (citado por HURTADO, 1987, pág. 16) , maturação seria “... um padrão de mudanças ou de crescimento que é o mesmo para todos os membros de uma mesma espécie”. E ainda, “O crescimento se converte (...) em um conceito chave para interpretação das diferenças individuais (...) O crescimento é um processo de formações de padrões, quer o consideremos no terreno físico ou no mental”. É importante colocar abordagem psicomotora, que comparada a abordagem o crescimento está relacionado com processos de formação no terreno físico e mental, já para a Segunda , o crescimento diz respeito ao aumento do número e tamanho das células e tem relação com a velocidade de desenvolvimento destas.

Já para GRUNSPUN (1987), os aspectos de progressão do organismo da concepção até a maturidade plena, ou seja, o crescimento e a maturação não são independentes, mas inter-relacionados e coexistentes.

Conclui-se, através da afirmativa desenvolvimentista de TANI (1988) que diz: “crescimento e desenvolvimento são processos inter-relacionados e até considerados sinônimos”; assim como, para GRUNSPUN (1976) , maturação e crescimento não são independentes, mas inter-relacionados e coexistentes , que estes três processos que o indivíduo passa durante sua vida tem relação quase que direta, diferindo em alguns pontos , mas que chegam a um mesmo fim que é o processo de formação do ser humano.

2.1.1 CRESCIMENTO FÍSICO E OS FATORES QUE OS INFLUENCIAM.

O estudo do crescimento é de grande importância para demonstrar os mecanismos , pois segundo HARRISON, et all (1971,pág. 323) , “A evolução dos caracteres morfológicos resulta, necessariamente, de alterações da padronagem hereditária do crescimento e desenvolvimento “. Ele também coloca como importante no estudo de diferenças individuais de forma e função do ser humano, pois muitas resultam de taxas diferenciais de crescimento entre determinadas partes do corpo. Já numa afirmativa mais complexa, sobre crescimento, podemos verificar que:

O crescimento não se resume num simples e uniforme processo de aumento de peso ou estatura. O termo deve ser empregado para descrever as modificações decorrentes da maturação tecidual. Diferentes tecidos e regiões do corpo tem um ritmo de maturação próprio. Dessa forma, devemos selecionar alguns índices de crescimento e desenvolvimento para uso prático. A estatura é na maioria das vezes, o melhor índice. Ela reflete diretamente a maturação do tecido ósseo e crescimento somático, o qual é fundamental para a infância, sendo sua avaliação um guia preciso e

sensível da saúde da criança. A velocidade de crescimento representa a dinâmica atual do crescimento de maneira melhor que uma medida isolada de estatura, que representa o crescimento prévio. (...) A curva de crescimento humano apresenta quatro períodos distintos: crescimento intra-uterino, pré-natal, crescimento dos 2 aos 3 anos , crescimento de 3 anos à puberdade”. (WAYCHENBERG, et all, 1992, pág.181).

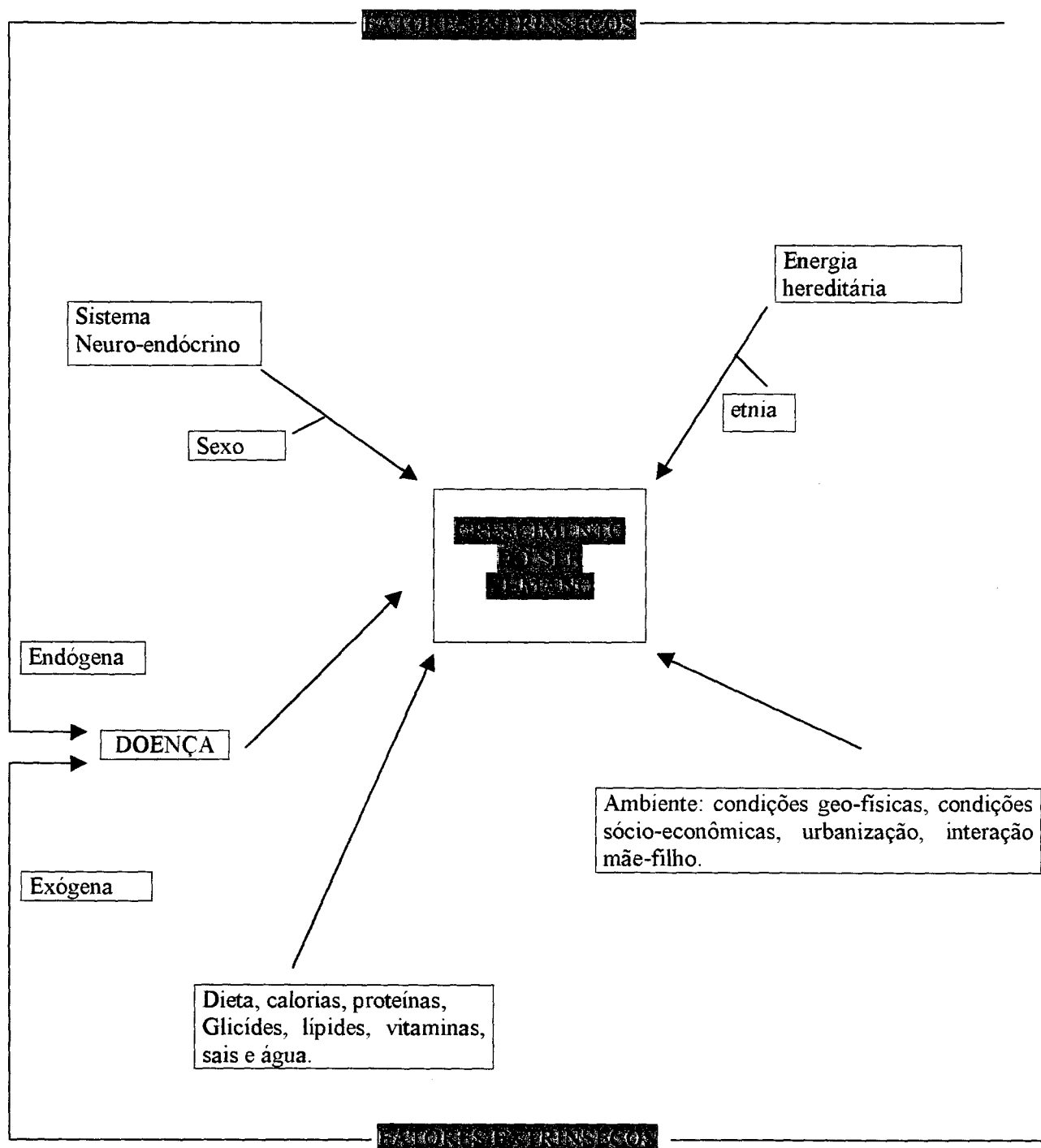
Já WEINECK (1991, pág. 254) , diz que: “Crescimento é o aumento da altura, peso, força, volume, quantidade de produção de secreções, etc., isto é , um aumento fixável quantitativamente. O conceito ‘crescimento é subordinado ao conceito desenvolvimento’”.

O crescimento do indivíduo depende de fatores como seu próprio organismo e do ambiente em que vive, representando pelos sistemas nervoso e endócrino, e efetores, estes representados pelas condições ambientais, físicas e psicossociais, favoráveis ou desfavoráveis e que de acordo com MARCONDES, et all (1978) podem atuar antes ou depois do nascimento . O autor divide o estudo dos fatores de crescimento em 4 aspectos importantes: 1) herança; 2) sistema neuroendócrino; 3) fatores ambientais e 4) nutrição. (Ver quadro 1, pág.8).

Estes aspectos serão vistos de forma peculiar, no próximo assunto: fatores que influenciam o crescimento.

Numa citação resumida o seguinte autor abrangeu desde um conceito até os fatores do crescimento, WOLANSKI (1967) (citado por MARCONDES , 1978, pág. 28) , “refere que o crescimento é um processo formativo de estruturas e funções conforme certas leis da genética, bem como as condições de vida: o conjunto ambiental consiste de um complexo de fatores biogeográficos, modificando , no homem, pelas condições sócio-econômicas. É sob a influencia de fatores genéticos específicos e do seu meio ambiente que o homem atinge , primeiro sua maturidade individual e em seguida a maturidade da espécie, isto é, capacidade reprodutora”.

Quadro 1: Representação esquemática dos fatores do crescimento.



Fonte: DE TONI (citado por MARCONDES, 1978, pág.4).

Visto a variedade de fatores que influenciam o crescimento, veremos agora os aspectos mais importantes destes fatores, de forma a serem melhor entendidos.

*** ASPECTOS MAIS IMPORTANTES DOS FATORES QUE INFLUENCIAM O CRESCIMENTO.**

A herança determina o tipo genético , segundo MARCONDES (1978) , condiciona uma maior intensidade e /ou velocidade da multiplicação celular, determina o grau de sensibilidade dos órgãos efetores aos estímulos indutores do crescimento, determina a época de fechamento das cartilagens de crescimento , condiciona o aparecimento de doenças familiares capazes de prejudicar o crescimento.

Para HARRISON (1971) , é de origem hereditária muitos fatores que afetam a taxa de desenvolvimento e atuam precipitando ou retardando a maturação fisiológica desde tenra idade. Outros fatores (restrições dietéticas, estações do ano, etc.) que tem origem simplesmente no ambiente, afetam a taxa de crescimento na época em que atuam. O fator classe sócio-econômica, refletem uma mistura complicada de influências hereditárias e ambientais.

A herança pode ter interferência nos fatores ambientais indiretamente, pois pode garantir maior ou menor resistência do organismo aos agravos ambientais, assim como a ação ambiental pode modificar, para mais ou para menos, eventuais manifestações clínicas decorrentes do genótipo (atributos individuais decorrentes dos fatores genéticos, a maneira e o grau que se manifestam dependem de condições ambientais e isto constitui-se o fenótipo). MARCONDES (1978, pág. 5) , afirma que: “Os fatores genéticos e ambientais podem ser considerados independentes na determinação da velocidade, tipo e limites do crescimento:

contudo parece útil abandonar a idéia de que distúrbios do crescimento sejam de causa genética ou ambiental, pois isso obrigaria o médico a colocar o paciente num ou noutro grupo. Poucas variáveis biológicas (ex.: grupo sanguíneo) dependem da herança ou do ambiente unicamente”. Concordo com esta afirmativa de Marcondes, os distúrbios do crescimento não dependem apenas dos fatores hereditários e ambientais, mais sim de inúmeros fatores e possibilidades ou impossibilidades, que cada um pode oferecer, sendo que suas causas positivas ou negativas , possuem inúmeras variáveis.

Com relação a nutrição , a deficiência de vitaminas, iodo, proteínas, aminoácidos, gorduras, minerais, carboidratos, potássio, etc. , causam a subnutrição , o organismo reduz a velocidade de seu crescimento e espera por melhores tempos. Quando estes chegam, o crescimento tem lugar de maneira invulgarmente rápida até se atingir ou se chegar perto uma vez mais da curva de crescimento geneticamente determinada , que será subseqüentemente seguida.

Para MARCONDES (1978, pág. 28 e 29) , “A dieta deve ser suficiente em calorias e equilibrada em suas proporções , sem o que não haverá crescimento normal. Entretanto, como não há definição adequada par “crescimento ótimo “também não pode haver para “dieta ótima“. (...) A taxa calórica reservada ao crescimento varia com a idade, tendo em vista a desaceleração do mesmo“. Como por exemplo o autor coloca: nos prematuros as necessidades calóricas para o crescimento podem ser 2 vezes as do recém-nascido normal. MARCONDES (1978, pág. 18) , faz uma afirmativa muito interessante e resumida do assunto tratado: “O meio ambiente após o nascimento apresenta uma fantástica e contínua variabilidade, o que obriga o indivíduo a uma constante adaptação fisiológica, sobretudo em relação a nutrição , atividade física, alterações climáticas e ambientais de ordem física e aos estímulos biopsicosociais (que influem o afeto e o impacto da urbanização) “.

A ciência se aprofundou melhor, isto deu-se por estudos atuando em novas técnicas bioquímicas aliada a microscopia eletrônica, visualizou com melhor clareza os neurônios e suas inter-relações com as glândulas endócrinas. A neuroendocrinologia colocou em destaque o hipotálamo como o órgão controlador do sistema endócrino. Suas células são capazes de estimular ou inibir a liberação de hormônios da hipófise, a qual segrega hormônios hipofisários e os hormônios das glândulas-alvo que desenvolvem o papel de reguladores do hipotálamo, por mecanismo de retroação, e possivelmente sobre todo o sistema nervoso, combinando nas funções metabólicas e influenciando no comportamento da criança. Feitas as experiências em laboratório na vida pré e pós-natal, tem mostrado que os hormônios tireoidianos, gonodais e adrenais são indispensáveis da diferenciação do normal no sistema nervoso. Da menor quantidade ou na maior é conhecido efeitos irreversíveis e incompatíveis para com a vida. A atuação dos hormônios da tireóide é de grande importância para o cérebro do recém nascido. Assim o HCH (hormônio do crescimento humano) , colocado sobre o hipotálamo inibe a secreção do HCH hipofisário bem como o LH (hormônio luteinizante_) inibe a liberação do LH e o ACTH (hormônio corticotrófico) . Considerando que esta ação se faz através do AMP cíclico, que quando efetuado age no sistema nervoso central ocasionando alteração do funcionamento e comportamento, podemos dizer que o hipotálamo como órgão centro e integrador de mensagens , ou seja, que controla a função hipofisária na produção de hormônios tróficos, permitindo a harmonia de todas as glândulas do organismo e dando a criança a possibilidade de explorar seu potencial genético de crescimento e desenvolvimento. (MARCONDES, 1978, págs. 9 – 13)

TANI et all (1988, pag. 51) afirma que: “Dentre os hormônios que exercem influências sobre o crescimento e o desenvolvimento podem destacar os hormônios gonodais ou sexuais , o hormônio de crescimento e os da tireóide . Os três hormônios mencionados

estão sob o controle do hipotálamo e da hipófise, os quais constituem um mecanismo neuro – endócrino de controle do crescimento e desenvolvimento”.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DE CRESCIMENTO FÍSICO E MATURAÇÃO NA CRIANÇA EM IDADE PRÉ-ESCOLAR (2 A 6 ANOS).

A velocidade de crescimento é maior até o primeiro ano de vida do ser humano, em seguida, sofre uma desaceleração e depois alcança uma estabilidade na idade pré-escolar, e então se mostram constantes até o início da puberdade. (WEINECK, 1991, pág. 247)

Com relação as características, verificou-se que os autores pesquisados , em suas obras, colocam seus dados de pesquisa de maneiras diferenciadas, como exemplo podemos destacar a relação altura e peso, nos quais alguns autores, dão os dados anuais de uma certa faixa etária, como WAJCHENBERG, outro coloca uma média dos cm/mês até os 3 anos , e em seguida cm/ano , e uma outra maneira colocada foi de , dados anuais gerais até os 4 anos e por fim, foi encontrado dados relativos a cada idade, tentaremos então sintetizar tais pesquisas colocando as afirmativas mais de maior importância para este estudo.

SAVASTANO, Helena; ANDRADE, Odete Barros de; BASTIAN, Erna; et al. (1982, pág. 75-76) afirmam que: aos 2 anos a criança mede de 81 a 88 cm e pesa de 10 a 13 kg.

De acordo com WEINECK(1991,pág. 255) , “A fase de bebê vai do 2º ao 4º ano de vida. O aumento anual da altura e peso já diminui nitidamente. No final do 3º ano, a criança tem cerca de 94 cm e 13 – 14 kg “.

Já para WAJCHENBERG, B.L.; et al. (1992, pág. 181 – 182) o crescimento até os 3 primeiros anos se dá da seguinte forma: “Em média , as crianças crescem 4cm/mês, do nascimento até os 3 meses, 2cm/mês, dos 3 aos 6 meses, 1,2 a 1,5cm/mês dos 6 aos 12 meses, 1cm/mês aos 2 anos e 0,7cm/mês aos 3 anos de vida, existindo então uma rápida

desaceleração de crescimento nos 3 primeiros anos de vida “. Com relação ao crescimento dos 3 anos até a puberdade (pág. 182, ibid.) coloca que: “Nesta fase, o crescimento se desacelera de maneira consistente; porém de modo lento, com manutenção de uma velocidade relativamente estável, em torno de 5 a 6cm/ano “. O autor enfatiza nesta fase a importância fundamental , da ação do hormônio de crescimento e a influência dos fatores nutricionais.

Notório torna-se que os autores acima citados concordam que, o crescimento sofre uma desaceleração por volta dos 3 primeiros anos de vida, ou seja a criança continua aumentando seu peso e sua altura, mas a cada mês e / ou ano diminui nitidamente a velocidade de crescimento , só alcançando uma velocidade relativamente estável na fase pré-puberal.

Segundo DEMETER (apud WEIMECK, 1991, pág.256): “Os aumentos anuais da altura e peso são de aproximadamente 6cm e 2 – 2, 5kg, respectivamente Com 4 anos , a criança já dobros seu tamanho de nascimento e seu peso é cerca de 5 vezes maior; ela tem cerca de 1m e 15kg . Aos 6 anos , o cérebro já atingiu cerca de 90-95% do peso do adulto e a mielinização das fibras nervosas aferentes e eferentes já está completa”. O que leva a uma absorção e organização de informações acentuadamente melhorada, assim como a uma exatidão de movimentos elevada, completa WEINECK (pág.256,ibid.) . Com relação ao tamanho do corpo este autor coloca que, ao contrário do crescimento do cérebro, o crescimento do corpo todo não alcançou nem a metade do valor do adulto. (pág.253,ibid.)

Ainda com relação a peso e altura, ECKERT (1993 , pág. 183) coloca que: “Embora os ganhos em altura e peso continuem em taxas ligeiramente uniformes durante o período da primeira infância, a taxa de ganho em altura é quase o dobro do que em peso. Os membros inferiores crescem rapidamente em proporção do comprimento do tronco, mas nem os ombros

nem a cintura pélvica aumentam rapidamente, de modo que a mudança total de configuração na infância é em direção a uma criança mais retilínea e com um corpo relativamente esguio”.

Resultando algumas generalidades de cada idade verificamos que: aos 2 anos as crianças possuem pernas curtas, cabeça ainda grande em relação ao corpo, estrutura física bem definida: brevelíneo ou longilíneo; aos 2 ½ anos o desenvolvimento neuromuscular ainda é insuficiente para conseguir um controle perfeito dos esfíncteres; aos 3 anos está num período de instabilidade física, atenção mais desenvolvida; aos 4 anos a criança possui uma melhor coordenação dos músculos grandes e os pequenos músculos das mãos mais desenvolvidos, capacidade para concentrar a atenção durante 15-20 minutos; aos 5 anos tem um crescimento ainda relativamente lento, desenvolvimento físico insuficiente para a mecânica da leitura; aos 6 anos o desenvolvimento dos olhos ainda não está completo, são comuns a hipermetropia e o estrabismo, maior amadurecimento neuromuscular. (SAVASTANO, et al., págs. 75,76,87-89,97,99,103,105,106,111,113).

Na primeira infância 2 a 6 anos, segundo ECKERT (1993, pág. 184): “Os aumentos proporcionais internos de tecido ósseo, muscular e adiposo que ocorrem neste período não seguem o tipo de distribuição destes tecidos que ocorrem quer na infância, quer na idade adulta. A velocidade de ganho e altura e a rápida ossificação óssea indicam que o tecido ósseo assume um papel significativo no aumento de peso. A proporção de tecido muscular permanece aproximadamente constante a nível de 25% até o início do 5º ano de vida, quando 75% do ganho do peso é atribuído ao tecido muscular. Primeiro a parte óssea e então o tecido muscular fazem seus ganhos em decorrência da reduzida taxa de ganho de tecido gordo”.

A partir destes dados concluo que, fica difícil padronizar em tabelas o crescimento infantil, nesta pesquisa, pois de acordo com os estudos a respeito do crescimento, existem

várias tabelas , valores , enfim várias pesquisas de diversos autores com relação as características de crescimento, visto que estas foram feitas em diversas cidades , países, raças e classes sociais diferenciadas, o que interfere numa padronização , pois estes fatores, juntamente com os ambientais, fatores de herança , entre outros influenciam no crescimento do ser humano. As características aqui, afirmadas pelos autores citados, concordam entre si e/ou completam-se.

Faz-se importante ressaltar que, a padronização de uma tabela específica não é objetivo desta pesquisa.

2.3 O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO MOTOR.

Desde o nascimento, e por toda vida, o ser humano interage com o mundo. Este tem a incrível variabilidade do meio ambiente, e assim o mundo está em constante alteração e o ser humano precisa acompanhar , passando por processos de mudanças , para manter-se num estado estável, mas dinâmico. (TANI, et al. , 1988 pág. 63)

GAGNÉ (1979) , (citado por TANI et. al. , 1988 p.63), considerou como uma das características mais importantes do comportamento humano sua possibilidade de mudança.

As maneiras de mudanças do comportamento pode caracterizar diferentes processos que estarão relacionados ao conceito tempo. Há mudanças no processo de aprendizagem, de evolução de uma espécie animal, e no processo de evolução do indivíduo. O estudo do desenvolvimento humano de modo geral, recebeu maior atenção , a partir de 1920, quando o alvo de muitas investigações girava em torno do bebê e da criança, o desenvolvimento motor especificamente recebeu , até alguns anos atrás , um tratamento superficial em publicações relacionadas com o desenvolvimento do ser humano. Esta tendência no estudo de

desenvolvimento humano criou um conceito de desenvolvimento motor: processo natural e progressivo, que se daria sem a necessidade de uma preocupação de um ambiente que favorecesse. Este conceito favoreceu a não visualização de adultos em identificar os mecanismos e variáveis que influenciaram o desenvolvimento motor e as fases específicas em que cada indivíduo é mais vulnerável às influências de um trabalho organizado. Este equívoco, favoreceu para que se estabelecessem expectativas de desenvolvimento esperadas de crianças colocadas em ambientes propriamente estruturados. (TANI et al. , 1988, pág. 63).

Como foi mencionado, TANI et al (1988), coloca a omissão de adultos em identificar os mecanismos e variáveis que influenciam o desenvolvimento motor e as fases específicas em que cada indivíduo sobre a influência de um trabalho organizado, e isto contribuiu para a expectativa de desenvolvimento esperados de crianças em ambientes propriamente estruturados.

Em outras palavras, machado, NILCE V. (1986,pág. 57) completa e concorda com as afirmativas de Tani quando diz que: “O processo de desenvolvimento é também influenciado pelos acontecimentos do meio, e é contínuo . Ter o conhecimento deste processo e de sua sequência possibilita a orientação adequada das atividades para crianças , sem força-la a ultrapassar sua natureza”.

KEOCH (1977) , citado por TANI et al (1987, p. 30) “Desenvolvimento motor como área de estudo, procura estudar as mudanças que ocorrem no comportamento motor de um indivíduo desde a concepção até a morte, relacionando-as com o fator tempo. Em abordagens mais recentes, procura-se estudar os mecanismos responsáveis por estas mudanças, ou seja, o desenvolvimento na capacidade de controlar os movimentos”.

Com relação às mudanças no desenvolvimento motor , são creditadas as mudanças biomecânicas ocasionadas pelo crescimento físico e maturação neurológica (aspecto estrutural) e as mudanças que derivam ao desenvolvimento cognitivo (aspecto funcional) .(CONNOLLY, 1977 , citado por TANI, et al 1988, pág. 64) .

Relacionando o processo de desenvolvimento motor com as mudanças , crescimento e maturação , podemos ressaltar duas colocações de FLINCHUM (1981, pág. 12 e 15) a primeira diz respeito as mudanças , no crescimento e desenvolvimento, o autor coloca:

“BAYLEY descobriu que as mudanças rápidas no crescimento e desenvolvimento surgem na primeira infância , e que a coordenação motora grossa desenvolve-se mais rapidamente que as funções mentais antes dos dois anos de idade. BAYLEY referiu-se também, à grande correlação existente entre o desenvolvimento mental e o desenvolvimento motor nesta idade. mais que nos anos seguintes”.

Esta colocação completa de certa forma a afirmativa de CONNOLLY (1997) já anteriormente mencionado, de que as mudanças biomecânicas ocasionadas pelo crescimento físico e maturação neurológica (aspecto estrutural) e as mudanças que derivam ao desenvolvimento cognitivo podem se contrapor com a afirmativa de BAYLEY quando este fala das mudanças no crescimento e desenvolvimento na primeira infância, o desenvolvimento mais rápido da coordenação motora grossa em relação as funções mentais e a grande correlação existente entre desenvolvimento mental e desenvolvimento motor.

A Segunda colocação de FLINCHUM, esta relacionada com o aspecto maturacional, o autor coloca a afirmativa de OXENDINE: “as habilidades motoras não se desenvolvem até que o sistema neuromuscular da criança encontre-se suficientemente amadurecido. Quando o nível de maturidade necessária for alcançado , as reações (de pressão, andar, falar, etc.) serão normalmente formadas... , “e ainda completa “a criança pode ser mais fácil e rapidamente treinada se estiver alcançando o estágio fisiológico pleno para a atividade específica”.

Conclui-se através desses autores que, as mudanças rápidas no crescimento e desenvolvimento surgem na primeira infância, a coordenação motora grossa desenvolve-se mais rapidamente que as funções mentais antes dos dois anos, mas habilidades motoras não se desenvolvem até que o sistema neuromuscular da criança encontre-se suficientemente amadurecido.

FERRAZ (1992, pág. 27) analisando o desenvolvimento das habilidades motoras, os pesquisadores tem reconhecido fases, estágios ou níveis no processo de desenvolvimento motor. Esta visão de desenvolvimento tem gerado uma teoria que tem como seu posto básico serem estas mudanças previsíveis, resultado de fatores maturacionais e das experiências ambientais.

No processo de desenvolvimento motor existem dois fatores que predominam, o fator maturacional nos primeiros movimentos e o fator experiência nos movimentos mais específicos de desenvolvimento posterior. É por estes fatores e a aprendizagem que se dá o desenvolvimento, mas é difícil determinar até que ponto, sabe-se que estes processos interagem e são de fundamental importância no desenvolvimento da criança.

Desta forma, faz-se importante, o estudo das mudanças no padrão que interagem estes processos no decorrer do desenvolvimento. O andar é o primeiro padrão fundamental de movimento ou habilidade a se desenvolver, depois de andar, seguem-se outros padrões fundamentais como correr, arremessar, receber, saltar, quicar, rebater e chutar (TANI et al, 1987, págs. 32 e 33).

Segundo FERRAZ (1992, pág. 26) : “Na área de desenvolvimento motor, tem se tentado delinear o progresso sequencial na aquisição de habilidades motoras numa variedade de tarefas desde o nascimento à idade adulta “.

Para melhor entendermos a seqüência de desenvolvimento motor, podemos inicialmente verificar o modelo de seqüência de desenvolvimento motor de GALLAHUE (1982) (citado por TANI et al 1988, págs. 68 até 70)

- Movimentos determinados culturalmente – a partir de 12 anos;
- Combinação de movimentos fundamentais – 2 a 12 anos;
- Movimentos fundamentais – 2 a 7 anos;
- Movimentos rudimentares – 1 a 2 anos;
- Movimentos reflexos – vida intra-uterina a 4 meses após o nascimento.

Seqüência de desenvolvimento motor e faixa etária aproximada para cada fase de desenvolvimento.(Este parecer deve ficar em baixo da pirâmide)

Com relação ao modelo de seqüência de GALLAHUE, (apud TANI et al 1988) coloca que: os movimentos reflexos seriam os movimentos involuntários do bebê, os movimentos rudimentares os movimentos voluntários , isto é o bebê passa a controlar os seus movimentos . A faixa da criança de 4 a 7 anos de idade abrange a fase dos movimentos fundamentais, com o surgimento de múltiplas formas (correr, saltar, arremessar, receber, rebater, quicar, chutar) e suas combinações. As mudanças observadas nos 3 estágios desta fase serão estabelecidas em forma de um refinamento das habilidades básicas e melhor eficiência em sua combinação, o que irá marcar a passagem para a fase seguinte.

Nesta fase, os movimentos fundamentais vão servir de base para as combinações em habilidades desportivas , é necessário , portanto, um longo processo, onde as experiências com habilidades básicas (movimentos fundamentais) , e a aquisição dessas habilidades básicas são de fundamental importância.

Em concordância com as conclusões de TANI et al (1988) quando refere-se à sequência de desenvolvimento proposta por GALLAHUE e que diz respeito a importância das habilidades básicas (movimentos fundamentais) , pois estas servirão de base para as combinações em habilidades desportivas.

HARROW (1983, pág. 60) coloca que: “Movimentos básicos fundamentais constituem, aqueles padrões motores inatos baseados nos movimentos reflexos da criança, que surgem independentemente da aprendizagem mas podem ser posteriormente refinados pelo treinamento. O desempenho eficiente destes padrões motores é importante porque servem como ponto de partida para o aprimoramento posterior das capacidades perceptivas e físicas e porque são essenciais ao desenvolvimento de destrezas motoras “.

Para FLINCHUM (1981, pág. 47) : “Os movimentos básicos podem ocorrer com a maturação neuromuscular da criança. São esses padrões motores que formam a base de movimentos precisos”. A autora coloca que podem ser dividido em três categorias: Locomotores – rastejar, rolar, deslizar, andar, saltar, saltitar, trepar e pendurar-se. Não locomotores – puxar, empurrar, estender, curvar, balançar, torcer e virar. Manipulativos – movimentos de preensão , destreza e coordenação.

FREIRE (1989, pág. 22) de forma controversa tem a seguinte colocação quanto a padrões de movimento: “... o que quero dizer é que não acredito na existência de padrões de movimento, pois, para tanto, teria que acreditar também na padronização do mundo. Constatado isso sim, a manifestação de esquemas motores, isto é , de organização de movimentos construídos pelos sujeitos, em cada situação, construções essas que dependem , tanto dos recursos biológicos e psicológicos de cada pessoa, quanto das condições do meio ambiente em que ela vive. “Este autor acredita, na manifestação de esquemas motores, não no “padrão motor” que para ele, seria como acreditar na padronização do mundo, no entanto Tani,

Harrow e Flinchum, já mencionados, defendem o padrão motor como movimento básico fundamental, que deve ser adquirido da melhor forma possível , ou seja , com eficiência para o aprimoramento posterior das capacidades, e assim, servindo de base para as combinações em habilidades desportivas.

Ainda em relação a padronização, Tani et al (1988 pág. 72) cita alguns autores como: SEE FELDT (1980), BERNSTEIN (1967) e WICKSTROM (1975)

Quando comenta sobre seta questão, ele coloca que os padrões fundamentais de movimento como andar, correr, arremessar, chutar, rebater e quicar, apresentam na sequência de desenvolvimento, maior eficiência biomecânica e inclusão de novos elementos nos movimento.

Isto levará a uma padronização de habilidades básicas, que se caracteriza por um contínuo aumento no grau de liberdade de movimentos das várias partes do corpo, que resulta no padrão maduro das habilidades básicas, fundamental para a aquisição de habilidades específicas.

Esta padronização faz com que os movimentos assumam características estáveis com alto grau de estereotipação sem perderem a flexibilidade necessária. Supõe-se então , que apesar de se padronizar o movimento há uma certa flexibilidade tornado esta conclusão teórica não radicalizada como interpreta Freire, que quando diz que para acreditar no padrão “motor” significa Ter que acreditar na padronização do mundo.

Com relação a sequência de desenvolvimento e as habilidades motoras, podemos dizer que o desenvolvimento é um processo contínuo e sequencial.

Dentro disto, TANI et al (1988, pág. 56) aborda 3 aspectos: 1. A sequência é a mesma para todas as crianças, apenas a velocidade de progressão varia (KAY, 1969. Citado por Tani). A ordem em que as atividades são dominadas depende do fator maturacional, o

grau e a velocidade em que ocorre o domínio depende mais das experiências e diferenças individuais. O exemplo dado é que , por mais que se treine uma criança, ela não correrá antes de andar, mas no desenvolvimento do andar e do correr, as crianças podem Ter padrões diferentes de desenvolvimento em relação a velocidade. 2. O aspecto de haver interdependência entre o que está se desenvolvendo e as mudanças futuras, aqui surgiu a denominação “habilidades motoras” dentro da seqüência de desenvolvimento, sendo que estas habilidades como já vimos, são pré-requisitos fundamentais para que toda aquisição seguinte seja possível e efetiva.

FLINCHUM (1981, pág. 42) parece apoiar este aspecto quando afirma: “ A criança em idade pré escolar desenvolve movimentos básicos que serão necessários para o desenvolvimento posterior de outras habilidades motoras”. 3. Aspecto de que o conjunto de mudanças na seqüência de desenvolvimento reflete mudanças para uma maior capacidade de controle de movimentos (aspecto já mencionado anteriormente). Neste aspecto utilizou-se do seguinte exemplo: Primeiros movimentos do bebê (involuntários) chamados movimentos reflexos, que caso o bebê não apresentasse mais movimentos reflexos na seqüência de desenvolvimento, suas chances de sobrevivência estariam comprometidas. Depois nos primeiros ano de vida , aparecerá uma série de movimentos rudimentares (voluntários) , permitindo o controle postural da cabeça , tronco , movimentação de alcançar e pegar, manutenção da postura ereta sentado e depois em pé , o andar , etc.

MACHADO (1986, pág. 27) faz uma colocação interessante: “Desenvolvimento físico e motor: quanto maior for o controle de seu filho sobre o seu corpo , tanto mais ajustado e confiante se tornará.

Para MACHADO (1986, pág. 97) : “Assim a vantagem é conhecer a seqüência do processo, a fim de que possamos orientar a criança sem forçá-la a atividades, e atitudes

sociais, acima de sua natureza”. Promover oportunidades para boas experiências, levam a criança a seguir a marcha do seu desenvolvimento.

Fato que as experiências são fundamentais para o desenvolvimento da criança, nesta perspectiva, FLINCHUM (1981,pág. 5) declarou: “Vários especialistas em desenvolvimento infantil defendem as razões para promover experiências em aprendizagem motora nas crianças menores e o porquê de serem essas experiências benéficas”. A seguir coloca que existe o reconhecimento de que habilidades físicas e destrezas contribuem para a constituição do autoconceito e do papel a ser desempenhado na vida. Sendo que para se Ter habilidades físicas e destrezas satisfatória é necessário que se padronize grande número de experiências nos primeiros anos .

Já HARROW (1983, pág. 159) enfatiza dois autores que se sugerem outro benefício relacionado as experiências: “Tanto HEBB quanto PIAGET parecem sugerir uma relação direta entre experiências motoras significativas em tenra idade e o desenvolvimento intelectual”.

CAPON (1989, pág. 5) : “A medida que a criança interage com o ambiente através de movimentos planejados, ou de experiências lúdicas naturais, a oportunidade para refinar essas e outras capacidades perceptivo-motoras estará presente”. A palavra experiência, mostrou-se importante nos mais variáveis aspectos relacionados ao desenvolvimento da criança principalmente nos primeiros anos de vida.

O desenvolvimento motor é um processo contínuo e demorado, porque existe o fato de uma maior proporção de mudanças acontecerem, com maior intensidade nos primeiros anos de vida, existe uma tendência que considera o estudo específico da criança, embora seja de fundamental relevância esta fase, é importante que o desenvolvimento seja considerado contínuo e que se dá durante toda vida do ser humano. Mas autoridades no desenvolvimento

da criança concordam que os primeiros anos de vida, do nascimento aos 6 anos , são cruciais e fundamentais para o indivíduo. TANI et al (1988 pág. 65) . Este autor coloca uma citação importante de HOTTINGER (1980) : “As experiências que a criança tem durante este período determinarão, em grande extensão, que tipo de adulto a pessoa se tornará”.

Relacionando as experiências com o desenvolvimento motor da criança e suas habilidades, de acordo com MACHADO (1986, pág. 66) a autora coloca: “A habilidade básica e específica da pré-escolar é adquirida e tende a se consolidar através de várias experiências na proporção de seu amadurecimento físico, emocional e social. Dependendo do grau de habilidade motora se desenvolve a criatividade infantil. O processo de criatividade se dá dentro de experiências adquiridas”.

HURTADO (1987, pág.32): “A capacidade motora está condicionada ao desenvolvimento das qualidades físicas (resistência, coordenação , força, flexibilidade, agilidade, velocidade e ritmo), estrutura psicomotora, experiências motoras acumuladas e prática permanente de movimentos”.

Analisando os autores anteriores podemos verificar que nos primeiros anos de vida, as experiências são de fundamental importância não apenas para o seu desenvolvimento motor, mas sim para todo seu desenvolvimento geral. Estas experiências de modo global podem ser proporcionadas pela Educação Física.

TANI et al (1988, pág. 73) enfatiza: “A Educação Física adquire um papel importantíssimo à medida em que ela pode estruturar o ambiente adequado para a criança, oferecendo experiências , resultando numa grande auxiliar e promotora de desenvolvimento”.

CAPON (1989, pág.4), também coloca a importância das experiências na atividade física , relacionando – as com as atividades motoras e cerebrais:

“Quando examinamos o processo pelo qual as crianças desenvolvem sua coordenação motora, a relação entre a percepção da atividade física assume uma importância fundamental. O corpo contém acima de 600 músculos, que permitem que nos movamos e nos comuniquemos. O cérebro controla os músculos do corpo e a capacidade do cérebro em enviar sinais adequados a esses músculos dependem de muitos fatores. Um dos mais importantes é a experiência anterior. Andar, escalar, equilibrar-se, agarrar e escrever são exemplos de atividades motoras que dependem da capacidade cerebral de interpretar com precisão a informação sensorial. Cada um desses atos bem sucedidos é dependente de milhares de experiências sensório-motoras-prévias”.

Complementado, a falta de experiência pode comprometer o desenvolvimento futuro do indivíduo, visto que as experiências anteriores relacionadas a sequência de desenvolvimento são de fundamental importância. TANI et al (1988, pág. 73) parece completar esta conclusão; quando afirma: “Não é pequeno o número de indivíduos que não atingem o padrão maduro nas habilidades básicas , nas quais apresentam um nível rudimentar, o que prejudicará todo o desenvolvimento posterior”.

O exemplo deste autor , nos permite concluir a necessidade de experiências no desenvolvimento do indivíduo, complementando com todas as afirmações já mencionadas anteriormente.

CHOSHI (1983) citado por TANI et al (1987, pág. 34) coloca que; dois processos fundamentais existem em desenvolvimento motor, o aumento da diversificação , que é o aumento na quantidade de elementos, ou seja, alcançar, andar, correr, etc., diversificador em termos de formas , velocidades e direções. O aumento da complexidade, que é o aumento da interação entre elementos do comportamento, ou seja, numa etapa seguinte, estes elementos interagem para formar estruturas mais complexas, como correr, e quicar uma bola, dão uma origem complexa chamada drible.

ECKERT (1993 , pág. 184) coloca que:

“No período de 2 a 6 anos todos os padrões locomotores usuais estão adaptados e uma variedade de coordenações olho – mão estão aprendidas. Os padrões posteriores são mais dependentes de fatores tais como oportunidade do que os primeiros e são quase mais influenciados pela instrução e o encorajamento. A criança por exemplo, andar e correrá, empurrará a mobília de um lado para o outro e subirá sobre a mobília no seu curso comum de desenvolvimento . Sem ajuda ela não poderá aprender a segurar e quicar bolas nem a bater nelas ou rebatê-las em um período rápido de tempo”.

Podemos colocar que parece, que estes dois autores (CHOSHI E ECKERT) em suas conclusões teóricas completam-se e concordam nos seguintes aspectos: Primeiro CHOSHI, coloca que dois processos fundamentais existem em desenvolvimento motor, primeiro o aumento da diversificação do comportamento, que é o aumento na quantidade de elementos ,alcançar, andar, correr, etc., diversificador em formas , velocidades e direções. ECKERT, coloca que no período de 2 a 6 anos todos os padrões locomotores usuais estão adaptados e uma variedade de coordenação olho – mão estão aprendidas e cita exemplos tais como: a criança andar e correrá , empurrará a mobília de um lado para o outro, subirá sobre a mobília no seu curso comum de desenvolvimento. Pode-se dizer que isto é o aumento na diversificação. Segundo processo para CHOSHI, o aumento da complexidade, que é o aumento da interação entre elementos do comportamento, corre e quicar uma bola. ECKERT, que sem ajuda ela não poderá aprender rapidamente estes movimentos (correr e quicar) . Pode-se dizer que isto é o aumento da complexidade. Portanto de acordo com estes dois autores em primeiro lugar há uma diversificação e aumento da quantidade de elementos que futuramente se tornarão mais complexos, interagindo uns com os outros e que precisarão de instrução e encorajamento.

ECKERT (1993, pág. 186) : “O exame da desenvolvimento dos padrões motores específicos na primeira infância revela agilidade e complexidade crescentes à medida que a criança aumenta em idade”.

ECKERT (1993, pág. 186) : “O exame da desenvolvimento dos padrões motores específicos na primeira infância revela agilidade e complexidade crescentes à medida que a criança aumenta em idade”.

De acordo com TANI et al (1987, pág. 33) : “Estudos mostram que aproximadamente 6 a 7 anos , o desenvolvimento motor, se caracteriza basicamente, pela aquisição ,estabilização e diversificação de habilidades básicas. É neste período que estas habilidades alcançam um padrão motor próprio do padrão maduro observado nos adultos “.Suponha-se que este adulto tenha atingido este padrão motor maduro, pois como já vimos anteriormente a falta de experiências e oportunidades podem comprometer o desenvolvimento posterior.

Em concordância com TANI et al (1987) , de que aproximadamente na fase a partir dos 6 anos o desenvolvimento caracteriza-se pela aquisição , estabilização e diversificação, ECKERT (1993, pág., 233) afirma : ... caracterizado pelo aperfeiçoamento.

TANI et al (1987) coloca que entre 6 a 7 anos aproximadamente, o desenvolvimento, caracteriza-se pela aquisição , estabilização e diversificação. ECKERT (1993, pág. 233) coloca que a partir dos 6 ando 10 ou 12 anos , é um momento de rápido aprendizado, embora estes anos sejam de variação desenvolvimentista lenta, a autora parece concordar com a afirmativa de TANI , mencionada acima quando conclui que estes anos é: “... mais caracterizado pelo aperfeiçoamento e estabilização de capacidades habilidades anteriormente adquiridas do que pela emergência de novas”.

No processo de desenvolvimento motor, as fases , a seqüência, e a importância das experiências e seus diversos benefícios para o desenvolvimento , podemos finalizar com alguns autores que colocaram pontos ainda importantes para aqueles que são profissionais de área infantil.

MACHADO (1986, pág. 22) relata que as atividades devem ser recolhidas de acordo com a capacidade física, mental e ajustamento social do pré-escolar, obedecendo as tendências da idade e diferenças individuais .

ECKERT (1993, pág., 186) : “O papel significativo das habilidades motoras no desenvolvimento social, mesmo nas idades muito precoces, deve portanto ser destacados: a criança obtém provação de seus pais à medida que ela aprende a atuar por ela mesma. Seus contatos precoces com outras crianças são freqüentemente através das atividades lúdicas paralelas e manipulativas por quais os objetivos podem circular entre o grupo “.

Complementando a conclusão de ECKERT, quanto ao desenvolvimento social, MACHADO (1986, pág., 66) : “Os contatos externos com coisa e pessoas e o contato com seu próprio corpo de forma bem orientada, dá a criança o desenvolvimento geral de que tanto precisa para a formação física-social na integração na sociedade”.

A importância das experiências no desenvolvimento são tão relevantes, que as atividades a serem oportunizadas as crianças devem ser organizadas , planejadas e estruturadas com carinho, pois como disse CAPON (1989, pág.5) : “As atividades de movimentos devem ser cuidadosamente selecionadas em termos de contribuição que possam dar ao desenvolvimento total da criança, e não apenas por causa da atividade em si, como freqüentemente é o caso . O desenvolvimento motor é demasiadamente importante para ser deixado ao acaso “.

3. CONCLUSÃO

Após o estudo de diversos autores ligados à área de desenvolvimento infantil, concluímos que há uma relação direta entre crescimento físico, maturação biológica e desenvolvimento motor, isto é, as atividades a serem dadas deverão respeitar estes três fatores, visto que há uma sequência ordenada e sequencial de movimentos que dependem destes fatores e que a sequência de movimentos é a mesma para todas as crianças apenas a velocidade de progressão varia. A ordem em que as atividades são dominadas depende do fator maturacional, o grau e a velocidade em que acontece e domínio depende mais das experiências e diferenças individuais.

Cabe ao profissional ter conhecimento do processo de desenvolvimento e sua sequência, identificar o fator maturacional das crianças e suas diferenças individuais para dessa forma proporcionar atividades adequadas sem forçá-las a ultrapassar a sua natureza.

Desta forma oportunizá-la a o máximo de experiências para futuramente ter maior controle de seus movimentos e uma melhor aquisição de habilidades motoras específicas, motivando-a num melhor desenvolvimento de suas habilidades motoras básicas, ficando assim comprovado que as experiências são os alicerces de uma pirâmide que se faz à partir do crescimento físico, maturação biológica e desenvolvimento motor.

“As experiências que a criança tem durante esse período determinarão, em grande extensão, que tipo de adulto a pessoa se tornará”. (HOTTINGER, 1980, citado por Tani, 1988, p.65)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 CAPON, Jack. **Propostas de Atividades para a Educação pelo Movimento: atividades motoras para criança em desenvolvimento**. São Paulo : Manole, 1989.
- 2 ECKERT, Helen M. **Desenvolvimento Motor**. São Paulo: Manole, 1993.
- 3 FERRAZ, Osvaldo Luiz . **Desenvolvimento do Padrão Fundamental de movimento correr em crianças : UM estudo longitudinal** . Rev. paul. Educ.Fís., São Paulo, 6 (1): 26- 34 , jan/jun., 1992.
2
- 4 FLINCHUM, Betty M. Desenvolvimento motor da criança . Rio de Janeiro: Interamericana, 1981.
- 5 FREIRE, João Batista. **Educação de Corpo Inteiro** . São Paulo: Editora Scipione Ltda, 1989.
- 6 GRUNSPUN, Hain. **Distúrbios Neuróticos da Criança**. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 1976.
- 7 HARRISON, G. A.; WEINER, J. S.; TANNER, j. M.; BARNICOT, N. A. **Biologia Humana**. São Paulo: Companhia Editora Nacional e Editora da USP, 1971.
- 8 HARROW, Anita J. **Taxionomia do Domínio Psicomotor**. Rio de Janeiro: Globo, 1983.
- 9 HURTADO, Johann G. G. Melcherts. **Educação Física Pré – Escolar e Escolar 1ª a 4ª Série**. Curitiba: Fundação da UFPR, Prodil, 1987.
- 10 MACHADO, Nilce V. **A Educação Física e Recreação para o Pré – Escolar** . Porto Alegre: Prodil, 1986.
- 11 MANOEL, Edison de Jesus, KOKUBUN, Eduardo; TANI, Go; PROENÇA, José Elias de. **Educação Física Escolar**. São Paulo: EPU, Editora da USP, 1988.
- 12 MARCONDES, Eduardo; GONZALEZ, Claudette M; MACHADO, Dulce V. **Crescimento Normal e Deficiente**. Sarvier: São Paulo, 1978.
- 13 SAVASTANO, Helena; ANDRADE, Odete Barros de; BASTIAN, Erna. et al. **Seu filho de 0 a 12 anos** . São Paulo: Ibrasa, 1982.
- 14 TANI, Go. **Educação Física na pré – escola e nas quatro primeiras séries do ensino de primeiro grau: Uma abordagem de desenvolvimento I**. Kinesis, 3 (1): 19-41/jan-jun/1987.
- 15 WAJCHENBERG, Bernardo Leo. **Tratado de Endocrinologia Clínica**. São Paulo: Roca, 1992.

16 WEINECK, J. **Biologia do Esporte** . Editora Manole: São Paulo, 1991.